

## Vatnsbúskapur í Eldhrauni 1997-1998

**Snorri Zóphóníasson**

**Greinargerð SZ-98-02**

1998-06-04

## Vatnsbúskapur í Eldhrauni 1997-1998

Greinargerð þessi er svar við fyrirspurn Helga Jóhannessonar hjá Vegagerðinni um hvernig jarðvatnsstaða og rennsli lækja í Eldhrauni hefði verið veturinn 1997 og fram á vor 1998.

Til glöggvunar á stöðu mála voru borin saman gögn úr fimm rennismælistöðvum og einum grunnvatnsstöðumæli.

Mælistöðvarnar eru:

vhm183	Skaftá við Kirkjubæjarklaustur, mynd 4
vhm184	Tungulækur í Landbroti, mynd 3
vhm339	Grenlækur í Landbroti, mynd 2
vhm330	Eldvatn í Meðallandi, mynd 5
vhm341	Fljótbotn kvarði, myndir 6-11.

Teiknuð voru meðaldagsrennislínurit árána 1995 til 1998 fyrir hvern mæli hvert ofan í annað. Veðurgögn frá Kirkjubæjarklaustri eru því miður ekki tiltæk nema fram til 1997.07.31. myndir 2 - 5.

Vatnshæðarmælistöðvar nr. 341, 339 og 330 hafa ekki verið reknar samfelldt nema síðan 1995. Lesið hefur verið af kvarða í Fljótbotni síðan 1993.

Við skoðun gagnanna kemur í ljós að grunnvatnsstaða hefur verið óvenju há um áramót en lækkar þá hratt. Í mars fer hún niður fyrir það sem áður hefur mælst í Fljótbotni og um miðjan apríl nær hún lágmarki sem er langt fyrir neðan það sem mælst hefur frá 1993 og heimamenn telja sig ekki hafa séð svo lágt áður, myndir 6 - 11.

Rennsli Þykkvabæjarlækjar er afar stöðugt og ræðst nær eingöngu af grunnvatnsstöðu. Rennslið í honum í haust var það mesta sem verið hefur síðan mælistíflan var reist. Þegar Grenlækur er mjög vatnsrýr í byrjun maí var rennsli Þykkvabæjarlækjar vel í meðallagi og er það enn. Þykkvabæjarlækur sprettur upp frá lindum sem eru neðar en efri hluti Grenlækjar.

Nokkuð ljóst þykir að þessi háa grunnvatnsstaða í hrauninu um haustið stafar af því að óvenju mikil úrkomutíð var í fyrrasumar og haust og mikil jökulbráðnun var í sumar að viðbættum hlaupum úr báðum kötlum Skaftár. Meira var opið út í Brest og garður við Skálarál olli meiri fyrirstöðu en áður. Búast má við að grunnvatnsprýstingur hafi verið óvenju hár á því grunnvatni sem kemur frá efra vatnasviði Skaftár.

Ef skoðað er rennsli Skaftár við Kirkjubæjarklaustur, Tungulækjar, Grenlækjar, og Eldvatns í Meðallandi, sést að þar hefur rennsli verið með allra mesta móti í ágúst en þá stöðu yfir hlaup og stórrigningar samtímis. Metrennsli verður þá í Tungulæk og ekki ósennilega í Grenlæk líka, myndir 2 - 5. Tungulækur og Grenlækur minnka niður undir að vera í meðallagi í kring um 20. september 1997. Rennsli eykst aftur í byrjun október af völdum úrkomu en eftir miðjan október og fram að miðjum nóvember var það svipað og á sama tíma síðustu ár. Rennslisaukning varð af völdum rigninga um 20. nóvember og héldu rigningar og hlýindi áfram fram yfir miðjan janúar. Rennsli var því með mesta móti yfir þennan tíma í lækjum og ám á svæðinu og jarðvatnsstaða há.

Síðla vetrar er svo fremur þurr og lítil snjósöfnun í hraunin en þau hafa oftast geymt góðan vatnsforða til vormánaða.

Á mynd 1 er sýnt mánaðarmeðalrennsli við fimm mælistöðvar á árunum 1995 til 1998. Jafnaður meðalferill fyrir árin 1979 til 1991 er lagður ofan í árin 1993 - 1996 fyrir viðkomandi mæli. Leitast er við að sjá, hvort breyting hafi orðið á rennsli á þessu tímabili.

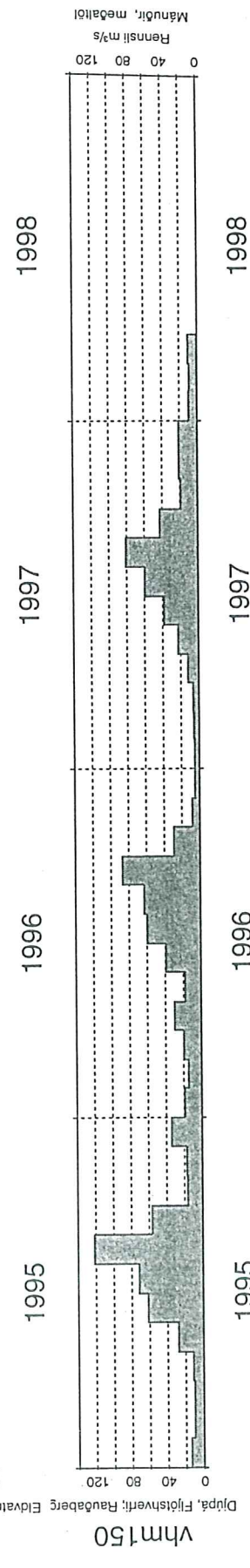
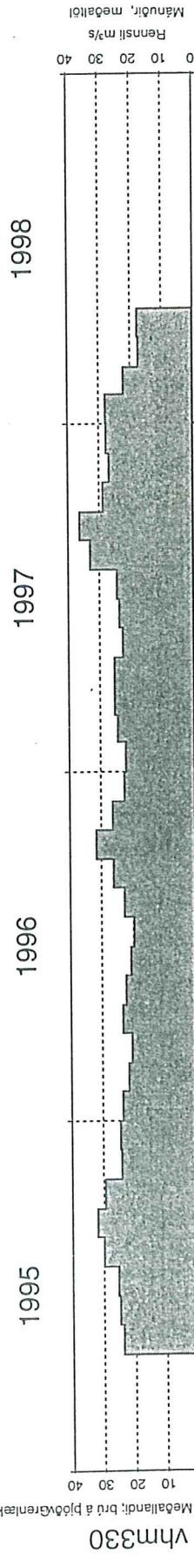
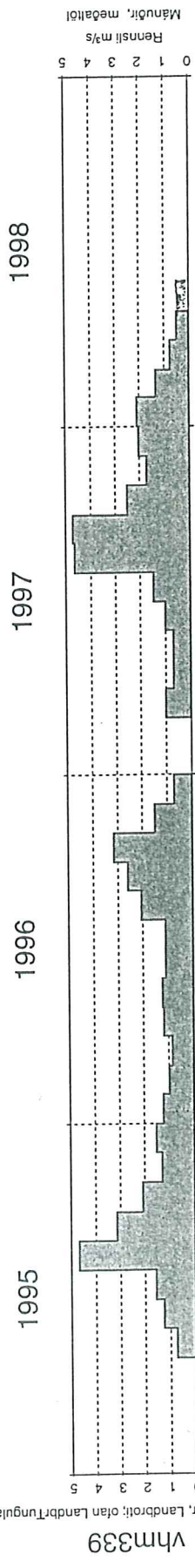
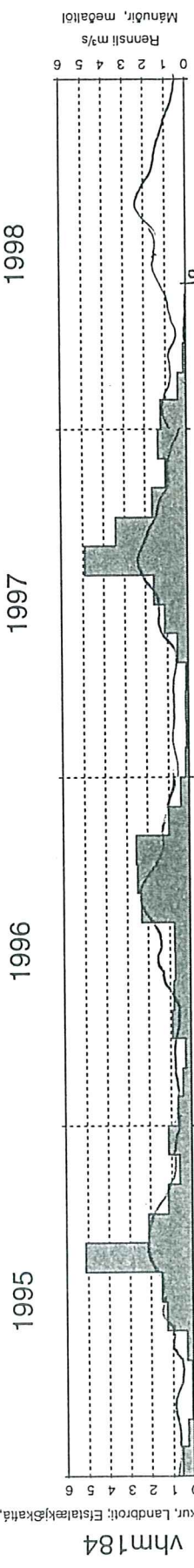
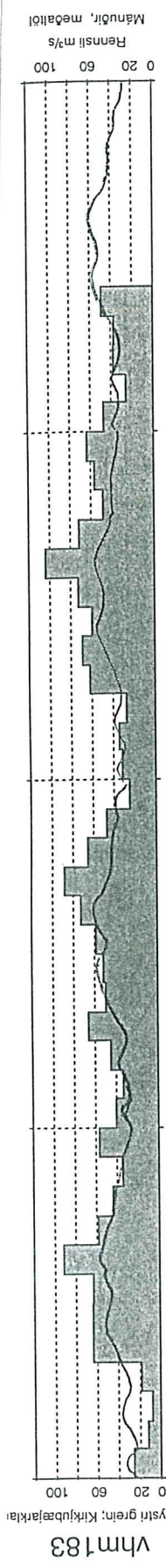
Niðurstaða mín er sú að grunnvatnsstaða og rennsli er óvenju hátt fram í febrúar 1998 vegna hlýinda. Af sömu orsökum safnast enginn snjór um veturinn til þess að miðla rennslinu fram á sumarmánuði. Segja má að hluti af því vatni sem ætti að vera í lækjunum nú hafi runnið til sjávar í vetur. Rennsli Skaftár við Kirkjubæjarklaustur hefur verið í meðallagi. Hún var miklu minni janúar til mars 1995 og þá rann ekkert út í Brest. Þá voru Tungulækur og Grenlækur nær því eins litlir og nú í byrjun apríl en Grenlækur vex við vhm339 um 10 apríl 1995 vegna leysinga en Tungulækur við vhm184 byrjar að aukast í maí með vorflóði í Skaftá. Leysingarnar í apríl 1995 hafa sennilega ekki komið fram í Grenlæk þar sem vhm329 var eða ofan við þjóðveg. Sá mælistaður sýndi rennsli sem var alveg í takt við Tungulæk. Sé ekki snjór í hraununum hefur það mestar afleiðingar í Grenlæk á svæðinu milli Tröllshyls og Landbrotsár. Í Skaftárhlaupinu 1997 var rofið skarð í garðinn við Skálarál og því ekki lokað aftur. Það hefur mjög líklega einhver áhrif á rennsli í efsta hluta Grenlækjar, en það eru einmitt efstu lindirnar sem þverra. Í vor hafa verið vestlægir áttir og þrátt fyrir mikla úrkomu í Reykjavík hefur verið þurr í Skaftafellssýslu. Rennsli í Eldvatni í Meðallandi er sérstaklega lágt þótt einungis sé borið saman við þau ár sem lokað hefur verið fyrir Brest og þótt aftur hafi verið aukið vatn í hann í fyrra vor. Eldvatn í Meðallandi er það stórt vatnsfall > 20 m<sup>3</sup>/s að það fær stærstan hluta af rennsli sínu úr grunnvatnsrennsli sem er komið langt að og sveiflast með langtímameðaltali í vatnsbúskap vatnasviðsins alls. Vísbendingar eru um að það rennsli sé í láginni nú eða hafi minnkað varanlega. Þegar vatni er veitt á yfirborði og látið síga í gegn um hraun svo stutta fjarlægð eins og er á milli Brests og Fljótsbotns annars vegar og Skálaráls og efsta hluta Grenlækjar hins vegar, þá er um að ræða beina veitu sem svarar svo til strax. Hin lága vatnsstaða í Fljótsbotni er að mínum dómi ekki uppsafnaður vandi af fimm ára lokun Brests heldur eitthvað sem á sér víðtækari ástæður. Það að nú rennur meira vatn um Brest en síðustu ár ætti að leiða til skárra ástands. Hinar snöggu breytingar á jarðvatnsástandinu eftir veðurfari benda til þess að hinn dýpri jarðvatnsstraumur hafi minnkað og rennsli í hinum efstu lindum sé enn háðara en áður staðbundnu yfirborðsrennsli út á hraun. Það má hressa uppá rennsli í efsta hluta lækjanna með því að vera nógu stórtækur í beinum veitum en það hefur svo sín hliðaráhrif.

Til glöggvunar má benda á að samanlögð söfnun í Skaftárkatla er 5,3 m<sup>3</sup>/s að meðaltali. Aðeins hluti af því lekur út í jarðlögin í hlaupum og má sjá að vatn úr Skaftárhlaupum er ekki mikill hluti af lindarrennslinu að jafnaði. Vatnavextir í lækjum af þeirra völdum standa ekki lengur yfir en u.þ.b. mánuð en þá næst oft hámarksrennsli lækjanna. Þau hafa hins vegar oft komið á hagstæðum tíma fyrir lífríkið. Nú í ár er ekki að vænta þessa liðsauka í bágu ástandi.

Virðingafyllst

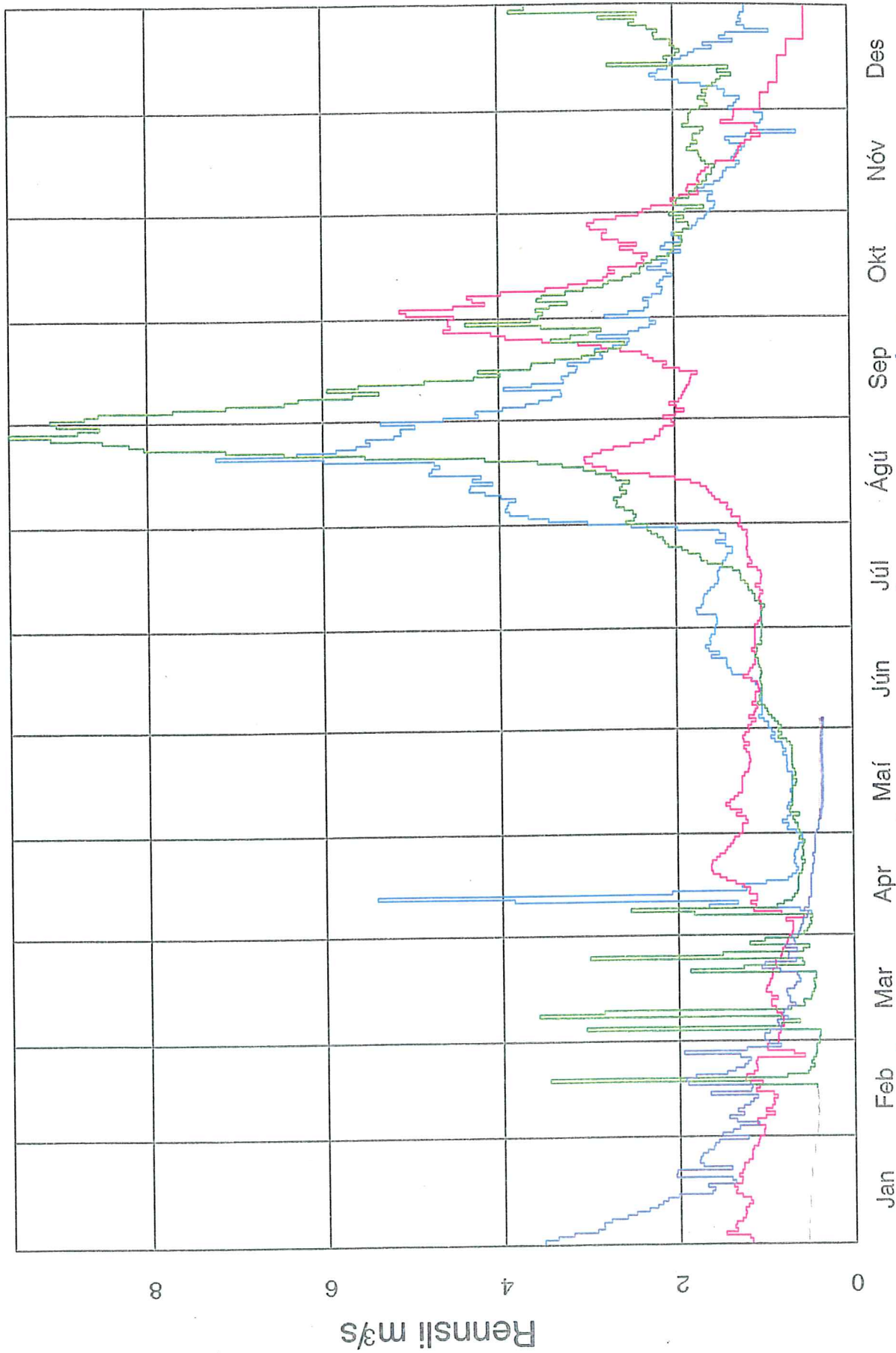


Snorri Zóphóníasson



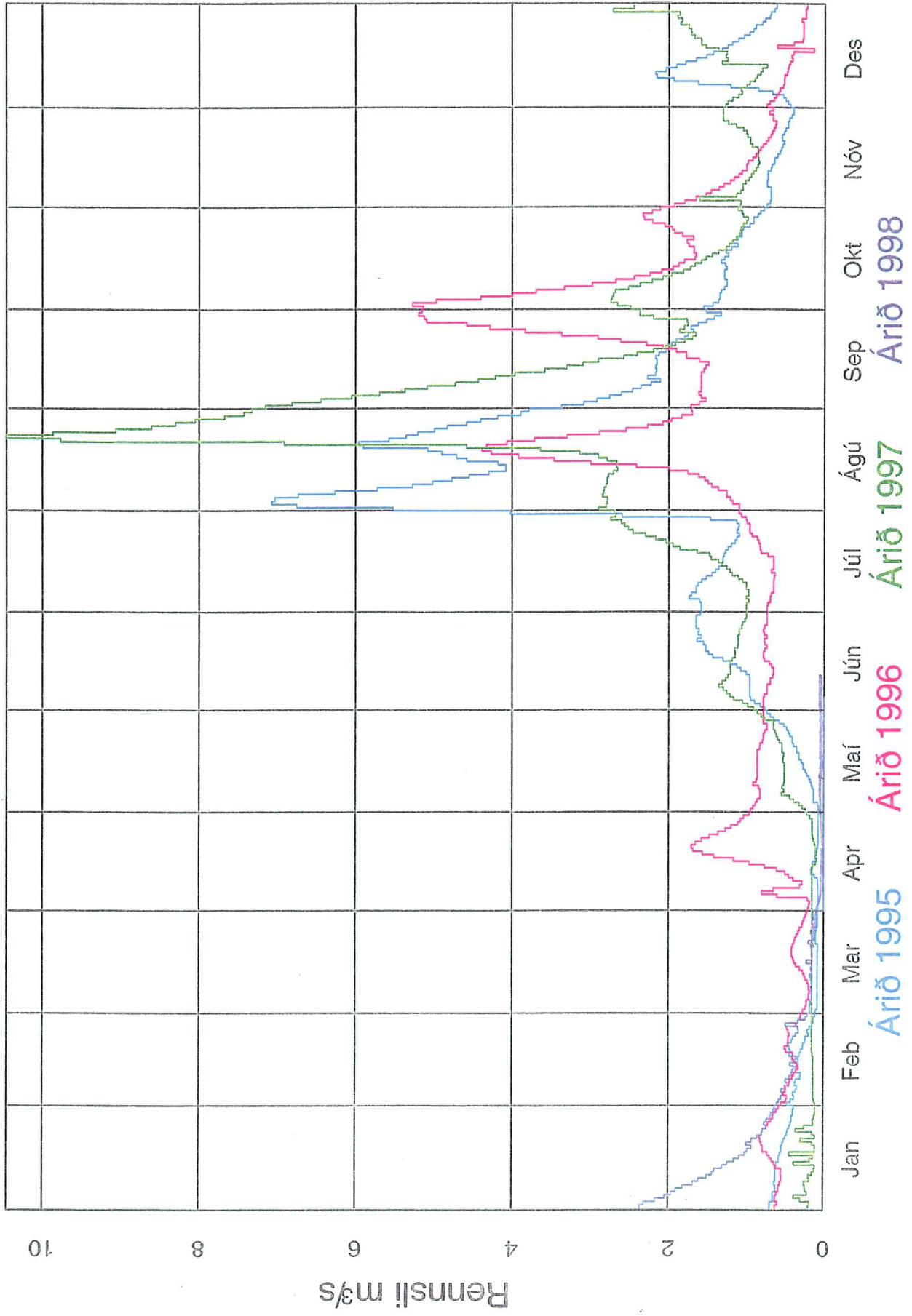
Djúpa, Fjötshverfi; Rauðaberg  
Eldvain, Meðallandi; brú á Þjóðvegrennisekkur, Landbrött; önan Landbröttungulekkur, Landbrött; Eistalækjökull, Eystri grein; Kirkjubæjarkla

Grenlækur vhm339

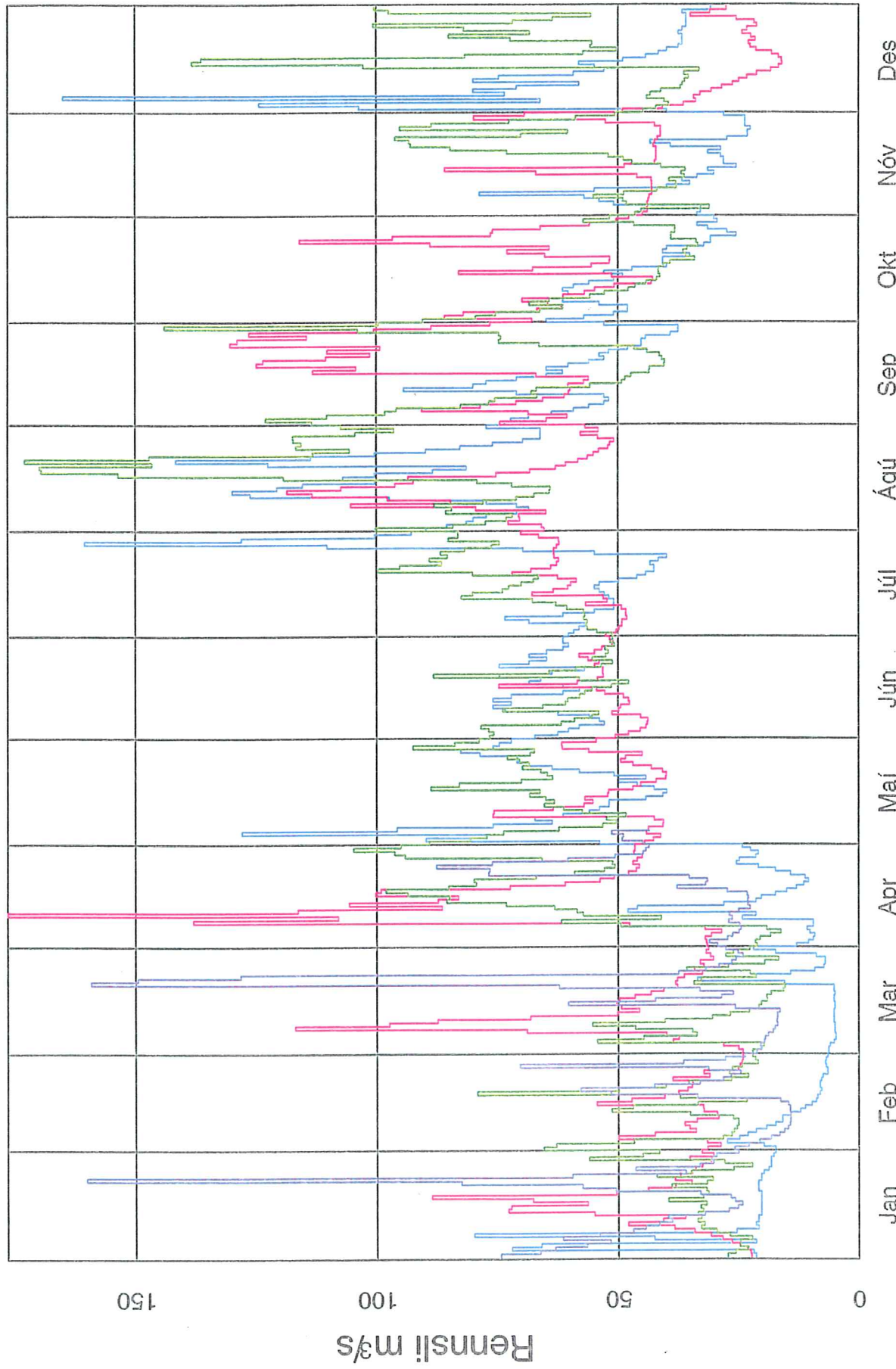


Árið 1995    Árið 1996    Árið 1997    Árið 1998

# Tungulækur í Landbroti vhm184



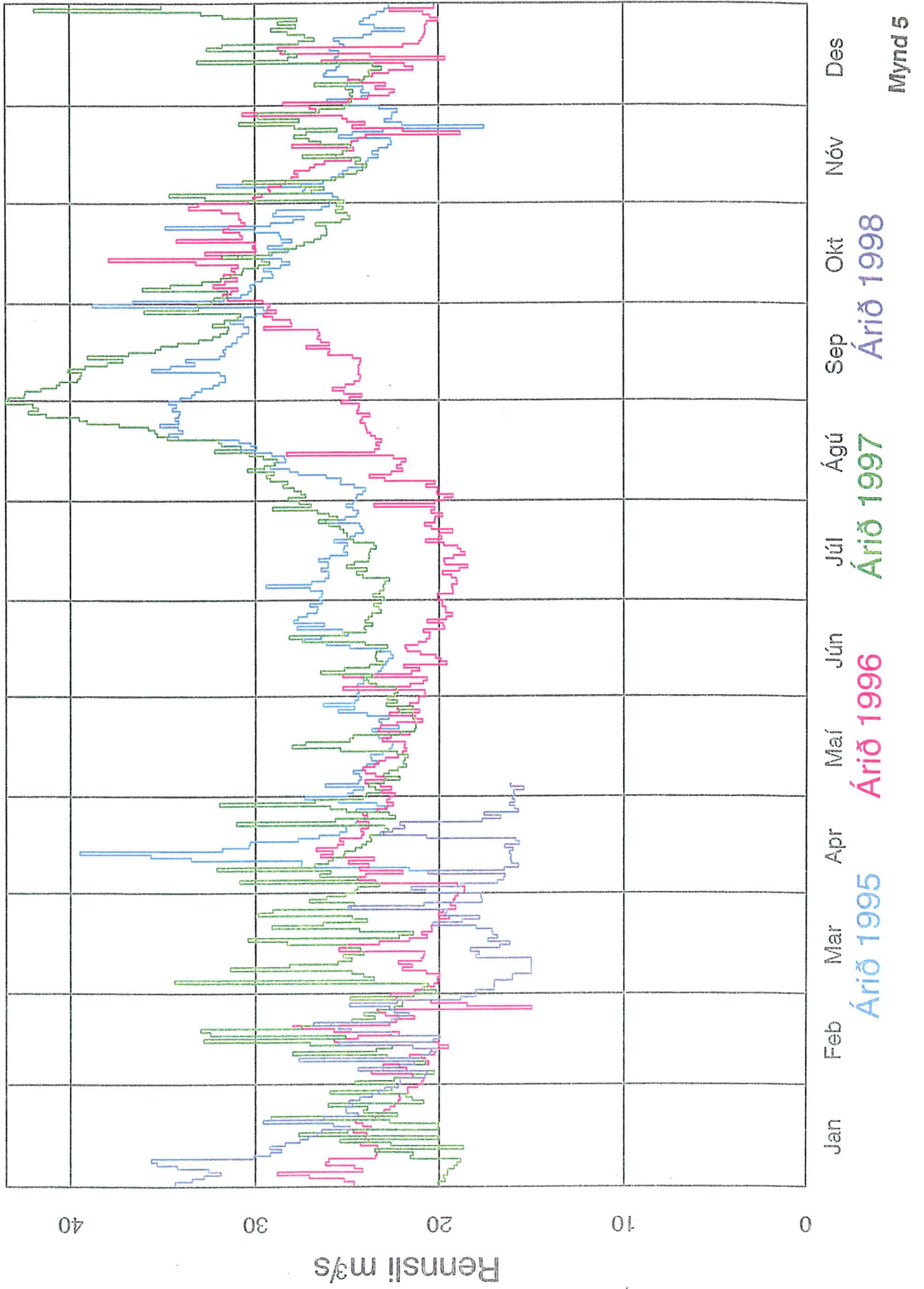
# Skafitá við Kirkjubæjarklaustur vhm183



Árið 1995    Árið 1996    Árið 1997    Árið 1998

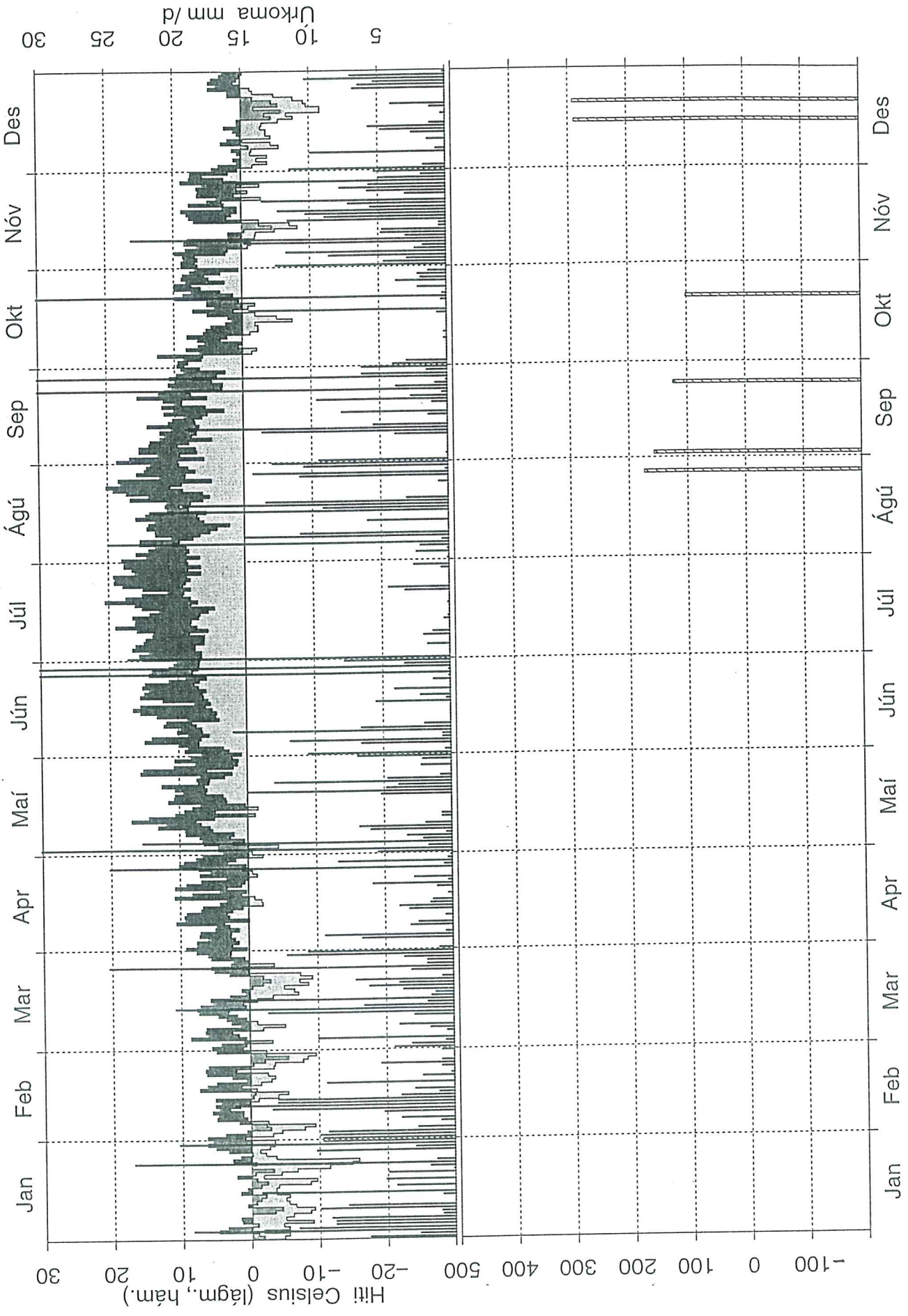
Jan    Feb    Mar    Apr    Maí    Jún    Júl    Ágú    Sep    Okt    Nón    Des

# Eldvatn í Meðallandi vhm330





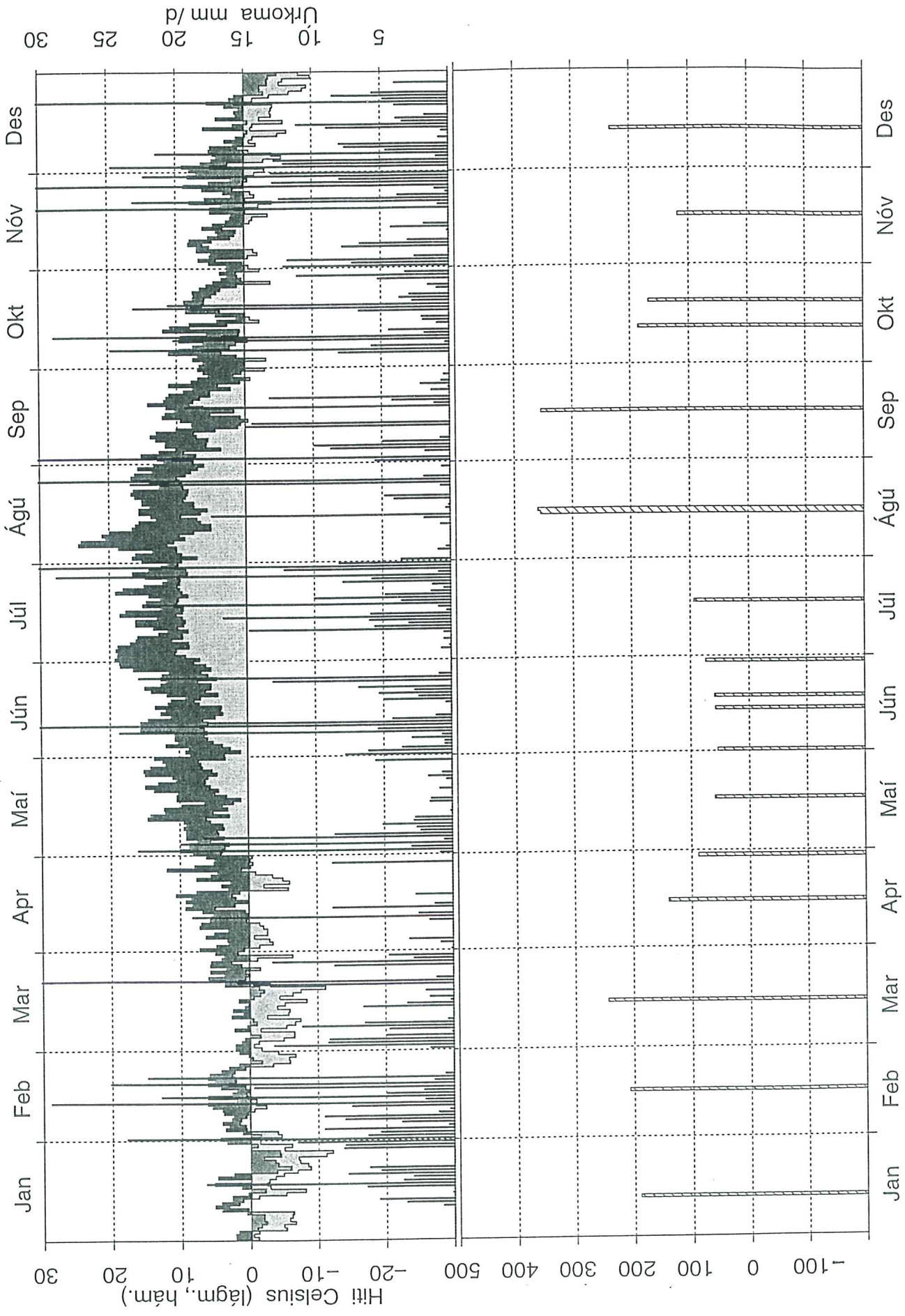
# Kirkjubæjarklaustur 1993



vhm10337

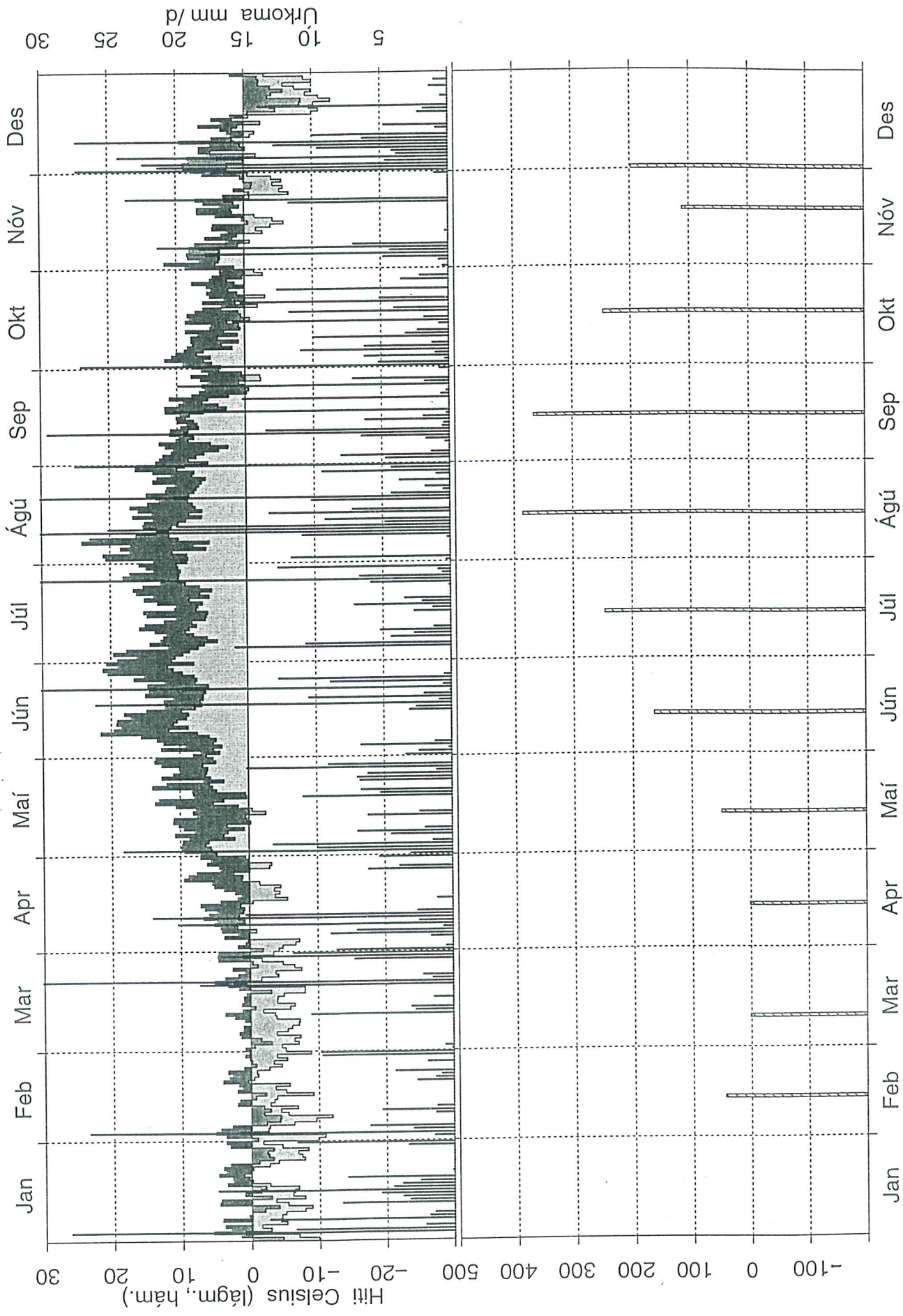
Mynd 6

# Kirkjubæjarklaustur 1994



vhm10337

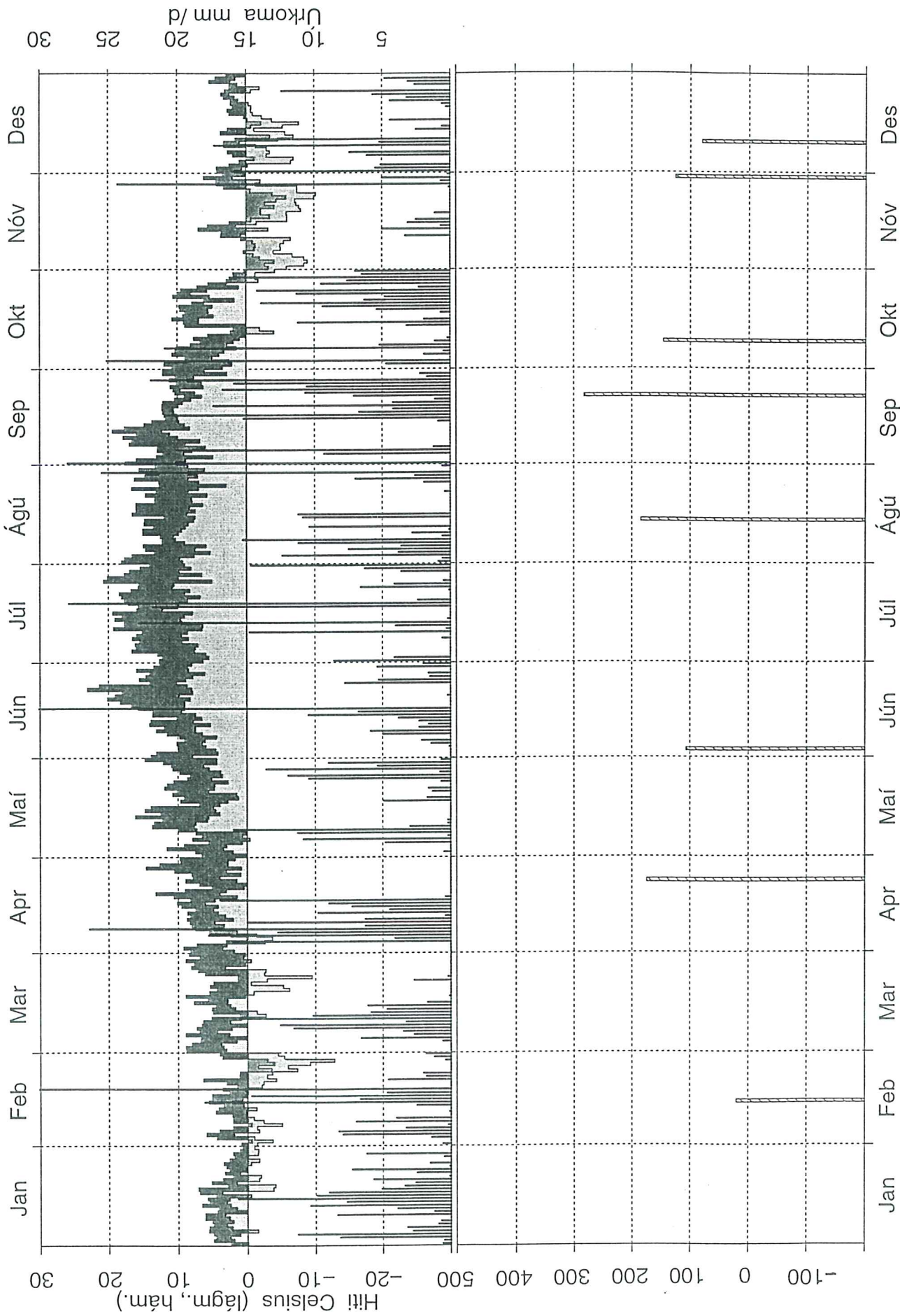
# Kirkjubæjarklaustur 1995



vhm10337

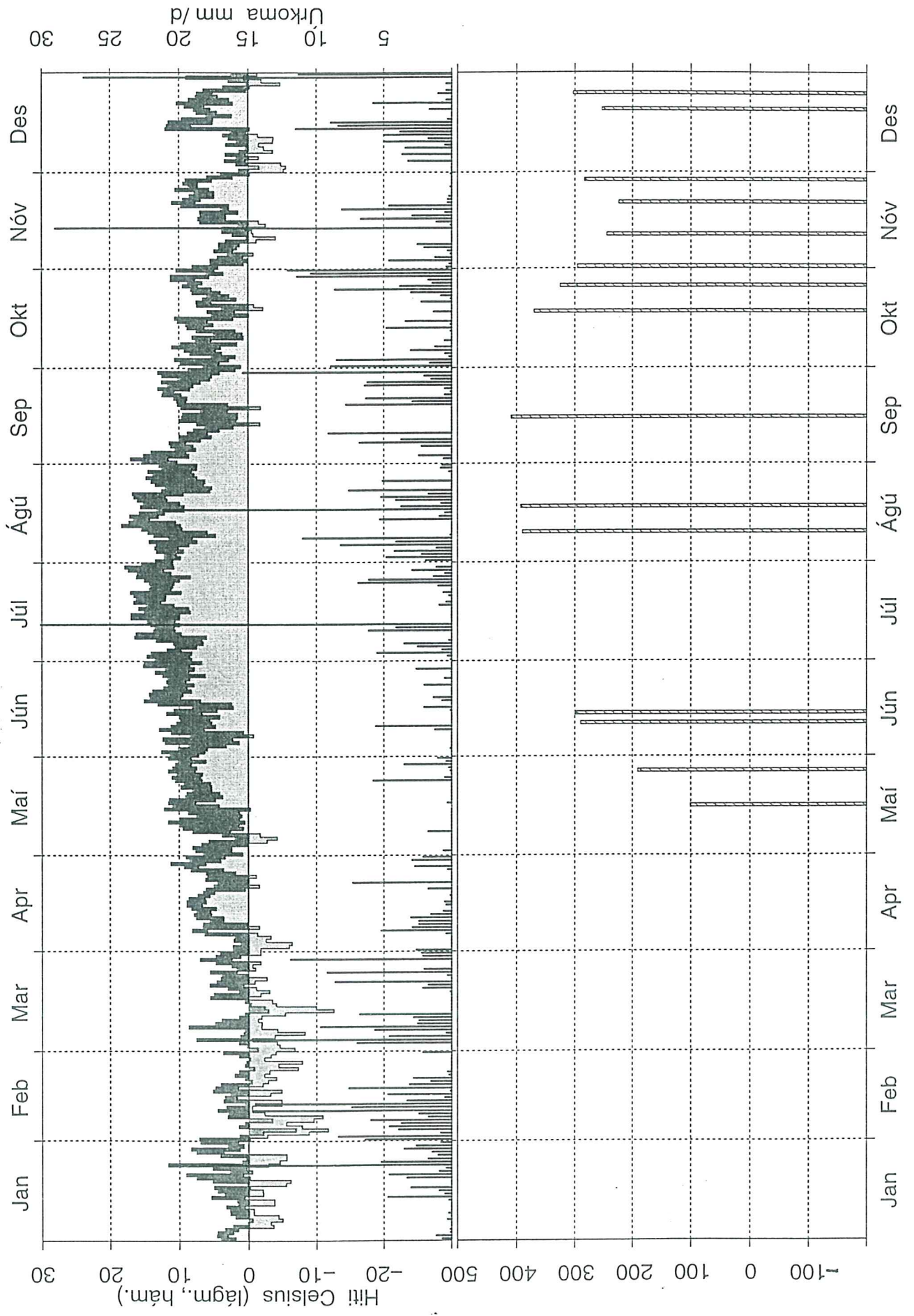
Mynd 8

# Kirkjubæjarklaustur 1996



vhm 337

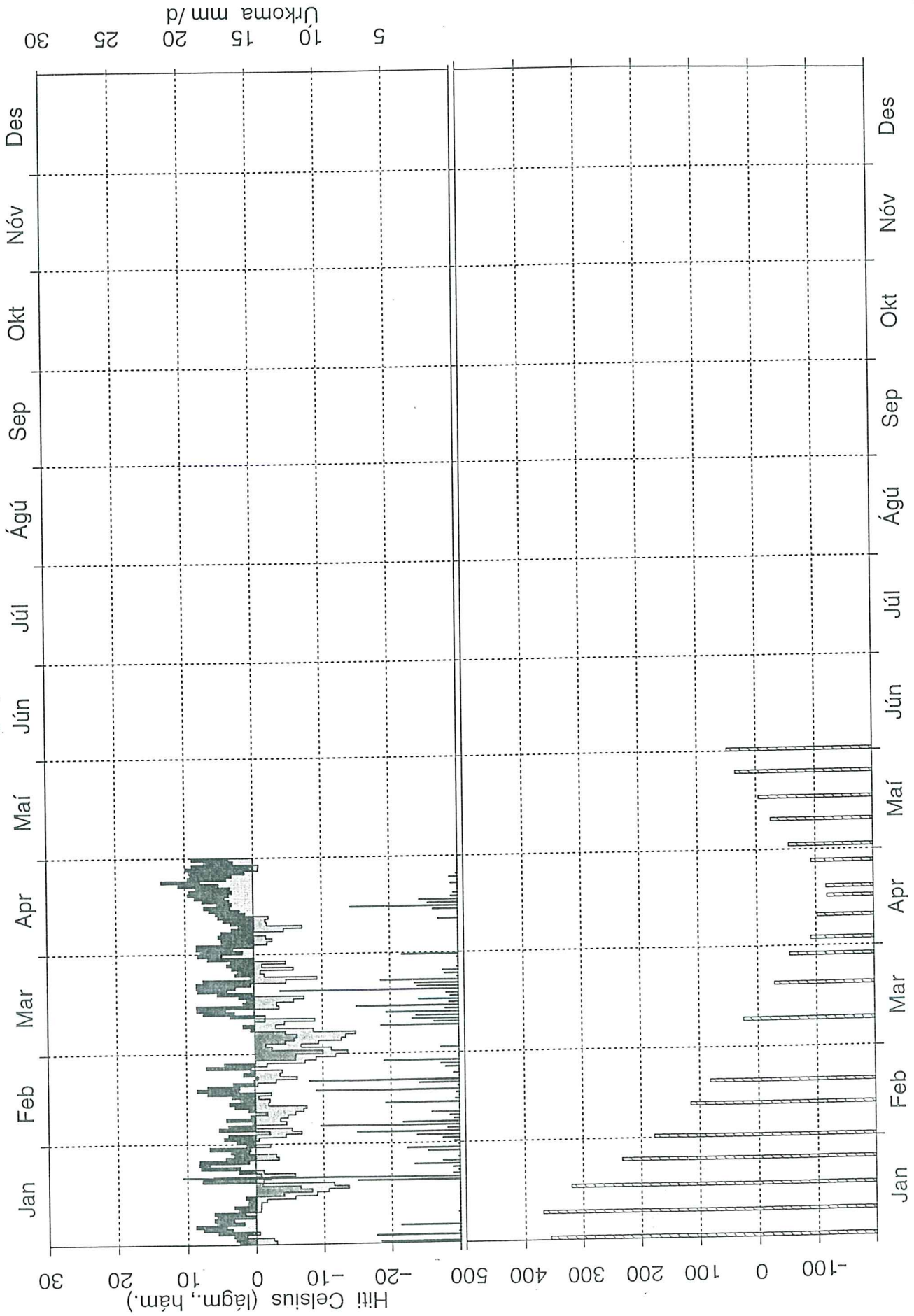
# Reykjavík 1997



vhm 337

Mynd 10

# Reykjavík 1998



vhm 337

Mynd 11